

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-128452
(43)Date of publication of application : 16.05.1997

(51)Int.Cl. G06F 17/60
G09B 15/00
G10K 15/04
H04L 12/00

(21)Application number : 07-287607 (71)Applicant : YAMAHA CORP
(22)Date of filing : 06.11.1995 (72)Inventor : TSURUMI KANEHISA
SENBA YUJI
MURAI YUICHI

(54) HOST EQUIPMENT OF COMMUNICATION KARAOKE EQUIPMENT AND ITS DOWN-LOADING FILE EDITING METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To down-load only a necessary information file among information files for showing CM(commercial)new music informationetc.to a communication KARAOKE (orchestration without lyrics) equipment installed in plural regions.

SOLUTION: The host equipment stores all the music files and information files and stores the list (information list) of necessary information files for every region of plural regions A to D where the communication KARAOKE equipment is installed. At the time of down-loading a music file to one communication KARAOKE equipmentan information file is down-loaded at the same timeand an information file necessary at the region is decided based on the installing region of the communication KARAOKE equipment and only the necessary information file is down-loaded by being united with the music file so as to improve the processing efficiency and communication efficiency. At this timethe list of the information files possessed by the communication KARAOKE equipment is required and only a part of shortage is down-loaded to improve efficiency.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] A musical piece file which drives a musical tone synthesizing means and an image compositing means and performs karaoke playing And in a host device of a communication karaoke device which downloads an information file which drives said musical tone synthesizing means and an image compositing means and shows various kinds of information to two or more communication karaoke devices An information file list storing means which memorizes a list of required information files according to an area in which a communication karaoke device exception or a communication karaoke device is installed and when downloading a musical piece file to a communication karaoke device a means to extract an information file which should be downloaded based on a list of information files corresponding to the communication karaoke device concerned and a this extracted information file -- said musical piece file -- a host device of a communication karaoke device provided with a means to both download.

[Claim 2] A musical piece file which drives a musical tone synthesizing means and an image compositing means and performs karaoke playing And in a method of downloading an information file which drives said musical tone synthesizing means and an image compositing means and shows various kinds of information in the intervals of said karaoke playing to two or more communication karaoke devices When memorizing a list of required information files according to said two or more areas and downloading a musical piece file to a communication karaoke device an information file which extracted an information file which should be downloaded based on a list of information files corresponding to the communication karaoke device concerned and was this extracted -- said musical piece file -- a downloaded file editing method both downloading.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention downloads the information file which memorized CM (commercials) etc. which are shown in the intervals of karaoke playing according to the area and relates to a host device and a downloaded file editing method for the same of the communication karaoke device which can update a version.

[0002]

[Description of the Prior Art] At karaoke stores such as a karaoke box information including the advertisement of stores such as concert information various goods and a tavern newly released record information etc. is shown to a customer in the intervals of the performance of karaoke music. The information file which memorized this information is downloaded from a host device together with composition data and is memorized by memory storage such as a hard disk.

[0003]

[Problem to be solved by the invention]By the way in an information file an information file unnecessary for other areas required for some [such as CM shown only in a specific area] areas also exists. However since the conventional host device had downloaded the superset which contains all the musical piece file and all the information files to every communication karaoke device An unnecessary information file will be downloaded using useless time the working efficiency of a host device worsens and also there was a fault that useless communication cost was needed.

[0004]By this invention having a list of information files required according to the area and downloading an information file to a communication karaoke device based on the list of these information files It aims at providing a host device and a downloaded file management method for the same of the communication karaoke device which lost communicative utility.

[0005]

[Means for solving problem]The musical piece file to which invention of Claim 1 of this application drives a musical tone synthesizing means and an image compositing means and this invention performs karaoke playing And the host device of the communication karaoke device which downloads the information file which drives said musical tone synthesizing means and an image compositing means and shows various kinds of information to two or more communication karaoke devices is characterized by comprising the following:

The information file list storing means which memorizes the list of required information files according to the area in which the communication karaoke device exception or the communication karaoke device is installed.

A means to extract the information file which should be downloaded based on the list of information files corresponding to the communication karaoke device concerned when downloading a musical piece file to a communication karaoke device.

the extracted this information file -- said musical piece file -- a means to both download.

[0006]The musical piece file which invention of Claim 2 of this application drives a musical tone synthesizing means and an image compositing means and performs karaoke playing And in the method of downloading the information file which drives said musical tone synthesizing means and an image compositing means and shows various kinds of information in the intervals of said karaoke playing to two or more communication karaoke devices The information file which should be downloaded based on the list of information files corresponding to the communication karaoke device concerned when memorizing the list of required information files according to said two or more areas and downloading a musical piece file to a communication karaoke device is extracted the extracted this information file -- said musical piece file -- it both downloads

[0007]In this invention a host device downloads the information file for showing

information including CM etc. to a communication karaoke device between the musical piece file which performs karaoke playing and the music of karaoke. Although the musical piece file which performs karaoke playing is required for all the communication karaoke devices, a required information file exists [in / a part / CM / which are shown in part only regionally (it is local) / the area] in an information file.

[0008] Have memorized the host device and the list of information files required according to the area in which each communication karaoke device or it is installed at the time of download. The information file which should be downloaded based on the list of said information files corresponding to the area in which the communication karaoke device of a download place or it is installed is extracted. This extraction may be extracted as an information file which should download as it is what is written in the list of these information files. The list of information files memorized from the communication karaoke device of a download place now is received and it may be made to extract as what should download the difference as compared with the list of said required information files. Thus the extracted information file which should be downloaded is downloaded with said musical piece file. While download of a useless information file is lost by this and the working efficiency of a host device improves, it leads also to saving of hour corresponding.

[0009]

[A mode of implementation of invention] Drawing 1 is a figure showing composition of a communication karaoke system which is an embodiment of this invention. A communication karaoke device connects the communication karaoke device 3 which are the host device 1 and two or more terminal units by a telephone line and is constituted. In the figure, the four communication karaoke devices 3 are connected to the host device 1 and the four communication karaoke devices 3 are installed in the area A, the area B, the area C and the area D respectively. A dial-up line may be sufficient as a telephone line and when required, it should just connect a circuit.

[0010] The mass storage device 2 is connected to the host device 1. A musical piece file and an information file which should be downloaded to the communication karaoke device 3 are memorized by this mass storage device 2. A musical piece file is a data file for karaoke playing which consists of a header, tone tracks, a lyrics display track, an audio track etc. It consists of the almost same composition as the above-mentioned musical piece file (a header, a BGM track, a character representation track, an announcement track etc.) and an information file is a data file for showing newly released record information, concert information, goods, CM of a store etc. for example.

[0011] The information file list according to said two or more areas is memorized by the mass storage device 2 (refer to drawing 4 (A)). An information file list is a list of information files which should be downloaded to the communication karaoke device of the area concerned and the contents of this list are updated as required. The host device 1 receives the information file list (the list of information files which the communication karaoke device has memorized then: refer to drawing 3

(A)) by the side of a communication karaoke device at the time of download of a new song file. Only the information file which runs short this list as compared with the information file list (refer to drawing 4 (A)) by the side of the above-mentioned host device is added to a new song file and is downloaded. At this time the information file list updated [above-mentioned] simultaneously is also downloaded (refer to drawing 4 (B)).

[0012] Drawing 2 is a block diagram of the communication karaoke device which is a terminal unit in the communication karaoke system. Between the music of karaoke playing it reproduces the data of an information file and shows CM newly released record information etc. while carrying out karaoke playing of the communication karaoke device based on the musical piece file which received from the host device. The control section 10 which controls operation of the whole equipment comprises a microcomputer. The communication control part 12, the storage parts store 11, the musical tone synchronizer 13, and the image synthesis section 14 are connected to this control section 10. It is connected with said host device 1 via a dial-up line and the communication control part 12 controls communication with the host devices 1 such as download etc. of the file set which consists of a musical piece file, an information file etc. The storage parts store 11 memorizes a musical piece file, an information file etc. which were downloaded. The musical tone synchronizer 13 reproduces sounds such as a back chorus while compounding an accompaniment sound based on the data (tone tracks, audio track) of a musical piece file. The musical tone synchronizer 13 reproduces and compounds announcement speech and BGM based on the data of an information file. This musical tone synchronizer is connected to the sound system 17 and the signal of the compounded musical tone or the reproduced sound is inputted into the sound system 17. The microphone 16 for a song is connected to the sound system 17. A singing person's singing voice is inputted from the microphone 16 for a song. The sound system 17 amplifies these signals after giving effects such as RIBABU and it outputs them to the loudspeaker 18. The image synthesis section 14 generates the picture displayed on the monitor 19 based on the data of a musical piece file. The CD-ROM player 15 is connected to the image synthesis section 14 and the background video memorized by CD-ROM based on the genre information etc. which are contained in the musical piece file is chosen. Lyrics display data is contained in the musical piece file and the character pattern of a lyrics telop is compounded based on this data. The picture displayed on the above-mentioned monitor 19 is generated by compounding the character pattern of these background videos and a lyrics telop. The alphabetic data for displaying the data and CM which specify a background video like a musical piece file and newly released record information is contained also in the information file and the image synthesis section 14 generates the information screen displayed on the monitor 19 based on these data. By the image synthesis section's 14 having memorized easy figure patterns (graphic primitive data) such as a circle besides a character pattern and a triangle and specifying the display of this figure by the data (character representation track) of an information file, the screen which combined

these simple figures is also generable.

[0013] Drawing 3 is a figure showing the composition of the storage parts store 11 of the communication karaoke device. Drawing 4 is a figure showing the composition of the information file list classified by area which the host device has memorized and download data.

[0014] In drawing 3 each storage area of the musical piece file the information file and the information file list is set to the storage parts store 11. The musical piece file memory area consists of an area which memorizes the musical piece file for thousands of music. The musical piece file downloaded from the host device 1 is added to this area. Each musical piece file is identified with consecutive numbers. An unnecessary thing is deleted in an information file storage area among the information files which the information file downloaded from the host device 1 is memorized and have already been memorized. The information file memorized in this storage area is shown one by one in the intervals of karaoke playing (between music). After the end of karaoke playing the communication karaoke device 3 ends the show of an information file promptly when an information file is shown in the above-mentioned order and the next karaoke playing starts as long as time allows. About the information file closed on the way in the show for the karaoke playing start it shall be again shown from the beginning between the following music.

[0015] An information file list is downloaded from the host device 1 as mentioned above. Then this list is a list of information files which should be memorized and this communication karaoke device 3 in an example of the figure (A). According to the contents of the information file list A2B1C1 and D1 information file A (version 2) information file B (version 1) information file C (version 1) and information file D (version 1) are memorized.

[0016] In drawing 4 (A) an information file list is memorized by the host device 1 according to local A-D. An information file list is maintained at any time and a number of the latest version with which a version of each information file is memorized by the host device 1 is memorized. The host device 1 requires transmission of an information file list from the communication karaoke device 3 first when downloading new song data (composition data) to the communication karaoke device 3. A transmitted information file list is a list of information files then memorized by the communication karaoke device 3. An information file list for those areas that this information file list and host device 1 have memorized is compared. Although a thing which is not memorized at the communication karaoke device 3 side and the communication karaoke device 3 memorizes that by which a version was updated is chosen and this is edited together with new song data and is downloaded. An information file list which the host device 1 has furthermore memorized is also downloaded. This file set to download is shown in the figure (B). A file set consists of an information file list edited according to an information file which was new-song-filed [1 or / two or more] and was chosen and an every place region. Since download is generally performed at intervals of about 1 time at one week about ten music and an information file comprise a grade partly and as for

one file set a new song file serves as a size of about 2-3 MB with the whole file set. A new song file consists of a start code a data body and an end code.

[0017] When a communication karaoke device shown in drawing 3 is what is installed in the area A to a file set of the figure (B) edited based on an information file list of drawing 4 (A). Information file A (version 3) information file C (version 2) and information file E (version 1) will be contained. When drawing 3 (B) is that by which the communication karaoke device is installed in the area A the storage parts store 11 shows the state where it was maintained by download of a file set of drawing 4 (B) from a state of drawing 3 (A). If information file A (version 3) information file C (version 2) and information file E (version 1) download Since a thing of an old version is already memorized about information file A and information file C a version is updated by overwriting this. Since information file E is a new information file it writes this in a new area. Although there is nothing for this example when an information file which is not written in the downloaded new information file list is memorized in an information file storage area processing which deletes that information file is performed.

[0018] To all the communication karaoke devices although the new song file the host device 1 is remembered to be is common In there being some which can be performed only with some communication karaoke devices in a new song file and downloading this file set to the communication karaoke device which cannot be performed Traffic can also be saved by editing only a start code and an end code by the host side transmitting about the new song file which can be performed only with the equipment of a part of above and making it not send a data body.

[0019] Drawing 5 (A) is a flow chart which shows the communications processing operation in a communication karaoke device. Drawing 5 (B) is a flow chart which shows the download operation to the communication karaoke device of a host device.

[0020] In the figure (A) the communication karaoke device's 3 reception of the wording of a telegram which requires the start of download from the host device 1 will start this operation. A self terminal state is transmitted first (s1). A terminal state is information which shows the state whether self can receive download of a file set from the host device 1. After transmission of terminal information it stands by until there is a Request to Send of an information file list (s2). If there is a Request to Send of an information file list the information file list memorized to the storage parts store 11 will be transmitted (s3). Which area the area in which this communication karaoke device 3 is installed is may register with the host device 1 side and it may be made to transmit to the host device 1 from the communication karaoke device 3 with said terminal state or an information file list.

[0021] The host device 1 edits a file set based on the contents of this information file list and transmits to this communication karaoke device (s16 - s18 reference of the figure (B)). The communication karaoke device 3 receives this (s4) and memorizes it to a predetermined storage area. A new song file is added to a musical piece file memory area. About an information file a new file is added to empty area and overwrites the storage area of a version old in the case of the

new version of the same file name. Next it is searched whether an unnecessary file is in an information file storage area (s5). An unnecessary file is not contained in the information file list sent to the information file storage area this time among the information files memorized from before. Although this was required until now when [required] it is lost and such an information file exists it deletes this this time (s6) and saves a storage area.

[0022] In the figure (B) a host device waits for arrival of the download date and performs this operation. The download date stages whose communication karaoke device is not busy such as daytime on Monday are set as one week about 1 time for example. If the date of download comes (s10) a dial-up line will be connected to a communication karaoke device (s11). If a circuit is connected with a communication karaoke device terminal state information will be received from this communication karaoke device (s12). When this information is information on the purport that this communication karaoke device is not operating normally error handling is performed (s20) and communication is ended.

[0023] When the communication karaoke device is operating normally (s13) transmission of the information file list memorized by the communication karaoke device side is required (s14). The information file list transmitted from the communication karaoke device 3 according to this is received (s15). The information file list for the areas in which the communication karaoke device concerned memorized by the this information file list and host device side is installed is compared. The information file by which the information file and version which have not been memorized to the information file i.e. communication karaoke device side which should transmit were updated is extracted (s16). The information file and new song file which were extracted and a new information file list are packed and the file set for download is edited (s17). This file set is transmitted to the communication karaoke device 3 and download operation is ended. The host device 3 shall perform this operation to each communication karaoke device.

[0024] As mentioned above the host device 1 receives an information file list from the communication karaoke device 3 and extracts an information file (information file by which undownloaded an information file and a version were updated) of an insufficiency. By having downloaded only this information file quantity of an information file which transmits further in addition to having provided an information file list which specified an information file required according to the area can be lessened.

[0025] By downloading an information file list from the host device 1 the communication karaoke device 3 can delete an unnecessary information file and can save an information file storage area.

[0026] Since a version of an information file is also memorized by information file list When an information file of a same name has already downloaded to a communication karaoke device and a new version is registered into the host device 1 this downloads automatically to the communication karaoke device concerned.

[0027] In order to maintain only an information file it may be made to connect with

a communication karaoke device even when not downloading a new new song file.
[0028] When not only the system held by judging that the predetermined date came but the case where there is a demand from a terminal unit (communication karaoke device) and new composition data are registered it may be made to perform download immediately.

[0029]

[Effect of the Invention] According to this invention the list of information files required according to a communication karaoke device or the area is memorized as mentioned above. By extracting the information file which should be downloaded based on the area in which the communication karaoke device of a download place or it is installed at the time of download and downloading only the information file while the number of files to download can decrease and being able to improve the working efficiency of a host device it can contribute also to reduction of hour corresponding.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] The figure showing the composition of the communication karaoke system which is an embodiment of this invention

[Drawing 2] The block diagram of the communication karaoke device which is a terminal unit of the communication karaoke system

[Drawing 3] The figure showing the composition of the storage parts store of the communication karaoke device

[Drawing 4] The figure showing the composition of the information file list which the host device of the communication karaoke system has memorized and the file set to download

[Drawing 5] The flow chart which shows communications processing operation of said communication karaoke device and a host device

[Explanations of letters or numerals]

1—host device 2—mass storage device 3—communication karaoke device 11—storage parts store

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-128452

(43)公開日 平成9年(1997)5月16日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 17/60			G 0 6 F 15/21	Z
G 0 9 B 15/00			G 0 9 B 15/00	D
G 1 0 K 15/04	3 0 2		G 1 0 K 15/04	3 0 2 D
H 0 4 L 12/00		9466-5K	H 0 4 L 11/00	

審査請求 未請求 請求項の数2 O L (全 7 頁)

(21)出願番号 特願平7-287607

(22)出願日 平成7年(1995)11月6日

(71)出願人 000004075

ヤマハ株式会社

静岡県浜松市中沢町10番1号

(72)発明者 鶴見 兼久

静岡県浜松市中沢町10番1号 ヤマハ株式会社内

(72)発明者 仙場 祐二

静岡県浜松市中沢町10番1号 ヤマハ株式会社内

(72)発明者 村井 裕一

東京都品川区北品川5丁目5番26号 株式会社第一興商内

(74)代理人 弁理士 小森 久夫

(54)【発明の名称】 通信カラオケ装置のホスト装置およびそのダウンロードファイル編集方法

(57)【要約】

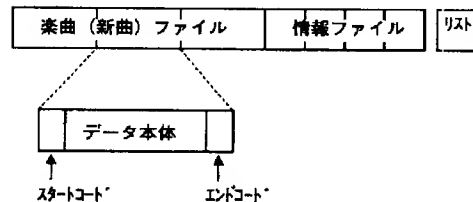
【課題】複数地域に設置されている通信カラオケ装置に対して、CMや新譜情報などを上映するための情報ファイルのうち必要なもののみをダウンロードできる通信カラオケ装置のホスト装置およびそのダウンロードファイル制御方法を提供する。

【解決手段】ホスト装置は、全ての楽曲ファイルおよび情報ファイルを記憶しているとともに、通信カラオケ装置が設置されている複数の地域別に必要な情報ファイルのリスト(情報ファイルリスト)を記憶している。ある通信カラオケ装置に対して楽曲ファイルをダウンロードするとき、同時に情報ファイルをダウンロードするが、その通信カラオケ装置の設置地域に基づいてその地域に必要な情報ファイルを決定し、必要なもののみを前記楽曲ファイルと合体してダウンロードすることにより、処理効率・通信効率を向上することができる。このとき、通信カラオケ装置が所持している情報ファイルのリストを要求し、不足分のみをダウンロードすることによって、より効率を向上することができる。

(A)

地域A	地域B	地域C	地域D
ファイル名 バージョン			
A 3	A 3	A 3	A 3
B 1	B 1	B 1	F 1
C 2	D 1	C 2	G 1
D 1	E 1		H 1
E 1			

(B)



【特許請求の範囲】

【請求項1】 楽音合成手段や画像合成手段を駆動してカラオケ演奏を行う楽曲ファイル、および、前記楽音合成手段や画像合成手段を駆動して各種の情報を上映する情報ファイルを、複数の通信カラオケ装置に対してダウンロードする通信カラオケ装置のホスト装置において、必要な情報ファイルのリストを通信カラオケ装置別または通信カラオケ装置が設置されている地域別に記憶する情報ファイルリスト記憶手段と、

通信カラオケ装置に対して楽曲ファイルをダウンロードするとき、当該通信カラオケ装置に対応する情報ファイルのリストに基づいてダウンロードすべき情報ファイルを抽出する手段と、
該抽出された情報ファイルを前記楽曲ファイルとともにダウンロードする手段と、
を備えたことを特徴とする通信カラオケ装置のホスト装置。

【請求項2】 楽音合成手段や画像合成手段を駆動してカラオケ演奏を行う楽曲ファイル、および、前記楽音合成手段や画像合成手段を駆動して前記カラオケ演奏の合間に各種の情報を上映する情報ファイルを、複数の通信カラオケ装置に対してダウンロードする方法において、必要な情報ファイルのリストを前記複数の地域別に記憶しておき、通信カラオケ装置に対して楽曲ファイルをダウンロードするとき、当該通信カラオケ装置に対応する情報ファイルのリストに基づいてダウンロードすべき情報ファイルを抽出し、該抽出された情報ファイルを前記楽曲ファイルとともにダウンロードすることを特徴とするダウンロードファイル編集方法。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】この発明は、カラオケ演奏の合間に上映するCM（コマーシャル）などを記憶した情報ファイルを地域別にダウンロードし、バージョンを更新することのできる通信カラオケ装置のホスト装置およびそのダウンロードファイル編集方法に関する。

【0002】

【従来の技術】カラオケボックスなどのカラオケ店舗では、カラオケ曲の演奏の合間に顧客に対してコンサート情報、種々の商品や居酒屋などの店舗の広告、新譜情報などの情報を上映する。この情報を記憶した情報ファイルは、楽曲データと一緒にホスト装置からダウンロードされ、ハードディスクなどの記憶装置に記憶される。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、情報ファイルのなかには、特定の地域でしか上映しないCMなど一部の地域に必要で他の地域には不必要な情報ファイルも存在する。しかし、従来のホスト装置はどの通信カラオケ装置に対しても全ての楽曲ファイルおよび全ての情報ファイルを含むスーパーセットをダウンロードしていた

ため、無駄な時間を使って不要な情報ファイルをダウンロードすることになり、ホスト装置の作業効率が悪くなるうえ無駄な通信費用が必要になるという欠点があった。

【0004】この発明は、地域別に必要な情報ファイルのリストを持ち、該情報ファイルのリストに基づいて通信カラオケ装置に情報ファイルをダウンロードすることにより、通信の無駄を無くした通信カラオケ装置のホスト装置およびそのダウンロードファイル管理方法を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】この出願の請求項1の発明は、楽音合成手段や画像合成手段を駆動してカラオケ演奏を行う楽曲ファイル、および、前記楽音合成手段や画像合成手段を駆動して各種の情報を上映する情報ファイルを、複数の通信カラオケ装置に対してダウンロードする通信カラオケ装置のホスト装置において、必要な情報ファイルのリストを通信カラオケ装置別または通信カラオケ装置が設置されている地域別に記憶する情報ファイルリスト記憶手段と、通信カラオケ装置に対して楽曲ファイルをダウンロードするとき当該通信カラオケ装置に対応する情報ファイルのリストに基づいてダウンロードすべき情報ファイルを抽出する手段と、該抽出された情報ファイルを前記楽曲ファイルとともにダウンロードする手段とを備えたことを特徴とする。

【0006】この出願の請求項2の発明は、楽音合成手段や画像合成手段を駆動してカラオケ演奏を行う楽曲ファイル、および、前記楽音合成手段や画像合成手段を駆動して前記カラオケ演奏の合間に各種の情報を上映する情報ファイルを、複数の通信カラオケ装置に対してダウンロードする方法において、必要な情報ファイルのリストを前記複数の地域別に記憶しておき、通信カラオケ装置に対して楽曲ファイルをダウンロードするとき当該通信カラオケ装置に対応する情報ファイルのリストに基づいてダウンロードすべき情報ファイルを抽出し、該抽出された情報ファイルを前記楽曲ファイルとともにダウンロードすることを特徴とする。

【0007】この発明では、ホスト装置は、カラオケ演奏を行う楽曲ファイル、および、カラオケの曲間にCMなどの情報を上映するための情報ファイルを通信カラオケ装置に対してダウンロードする。カラオケ演奏を行う楽曲ファイルは全ての通信カラオケ装置に必要であるが、情報ファイルのなかには一部地域のみで上映される（ローカルの）CMなど、一部地域においてのみ必要な情報ファイルが存在する。

【0008】ホスト装置は、各通信カラオケ装置またはそれが設置されている地域別に必要な情報ファイルのリストを記憶しており、ダウンロード時には、ダウンロード先の通信カラオケ装置またはそれが設置されている地域に対応する前記情報ファイルのリストに基づいてダウ

ンロードすべき情報ファイルを抽出する。この抽出は、該情報ファイルのリストに記載されているものをそのままダウンロードすべき情報ファイルとして抽出してもよく、ダウンロード先の通信カラオケ装置から現在記憶している情報ファイルのリストを受信し、前記必要な情報ファイルのリストと比較してその差分をダウンロードすべきものとして抽出するようにしてもよい。このようにして抽出されたダウンロードすべき情報ファイルを前記楽曲ファイルとともにダウンロードする。これにより、無駄な情報ファイルのダウンロードが無くなり、ホスト装置の作業効率が向上するとともに、通信時間の節約にもつながる。

【0009】

【発明の実施の態様】図1はこの発明の実施態様である通信カラオケシステムの構成を示す図である。通信カラオケ装置は、ホスト装置1および複数の端末装置である通信カラオケ装置3を電話回線で接続して構成されている。同図では、ホスト装置1に通信カラオケ装置3が4台接続されており、4台の通信カラオケ装置3はそれぞれ地域A、地域B、地域Cおよび地域Dに設置されている。また、電話回線は公衆電話回線でよく、必要なときに回線を接続すればよい。

【0010】ホスト装置1には大容量記憶装置2が接続されている。この大容量記憶装置2には、通信カラオケ装置3に対してダウンロードすべき楽曲ファイルや情報ファイルが記憶されている。楽曲ファイルは、ヘッダ、楽音トラック、歌詞表示トラック、音声トラックなどからなるカラオケ演奏のためのデータファイルである。また、情報ファイルは、上記楽曲ファイルとほぼ同様の構成（ヘッダ、BGMトラック、文字表示トラック、アナウンストラックなど）からなり、たとえば、新譜情報やコンサート情報、商品や店舗のCMなどを上映するためのデータファイルである。

【0011】また、大容量記憶装置2には、前記複数の地域別の情報ファイルリストが記憶されている（図4

(A)参照）。情報ファイルリストは、当該地域の通信カラオケ装置にダウンロードすべき情報ファイルのリストであり、このリストの内容は随時更新される。ホスト装置1は、新曲ファイルのダウンロード時に、通信カラオケ装置側の情報ファイルリスト（そのときその通信カラオケ装置が記憶している情報ファイルのリスト：図3(A)参照）を受信し、このリストを上記ホスト装置側の情報ファイルリスト（図4(A)参照）と比較して不足する情報ファイルのみを新曲ファイルに付加してダウンロードする。このとき、同時に上記更新された情報ファイルリストもダウンロードされる（図4(B)参照）。

【0012】図2は同通信カラオケシステムにおける端末装置である通信カラオケ装置のブロック図である。通信カラオケ装置はホスト装置から受信した楽曲ファイル

に基づいてカラオケ演奏するとともに、カラオケ演奏の曲間に情報ファイルのデータを再生してCMや新譜情報などを上映する。装置全体の動作を制御する制御部10はマイクロコンピュータで構成されている。この制御部10には通信制御部12、記憶部11、楽音合成部13、画像合成部14が接続されている。通信制御部12は前記ホスト装置1と公衆電話回線を介して接続され、楽曲ファイル、情報ファイルなどからなるファイルセットのダウンロードなどホスト装置1との通信を制御する。記憶部11は、ダウンロードされた楽曲ファイルや情報ファイルなどを記憶する。楽音合成部13は楽曲ファイルのデータ（楽音トラック、音声トラック）に基づいて伴奏音を合成するとともにバックコーラスなどの音声を再生する。さらに、楽音合成部13は、情報ファイルのデータに基づいてアナウンス音声やBGMを再生・合成する。この楽音合成部はサウンドシステム17に接続されており、合成された楽音や再生された音声の信号はサウンドシステム17に入力される。また、サウンドシステム17には歌唱用マイク16が接続されている。歌唱用マイク16からは、歌唱者の歌唱音声が入力される。サウンドシステム17はこれらの信号をリバーブなどの効果を付与したのち増幅し、スピーカ18に出力する。また、画像合成部14は、楽曲ファイルのデータに基づいてモニタ19に表示する画像を生成する。画像合成部14にはCD-ROMプレーヤ15が接続されており、楽曲ファイルに含まれているジャンルデータなどに基づいてCD-ROMに記憶されている背景映像を選択する。また、楽曲ファイルには歌詞表示データが含まれており、このデータに基づいて歌詞テロップの文字パターンを合成する。これら背景映像および歌詞テロップの文字パターンを合成することによって上記モニタ19に表示する画像が生成される。また、情報ファイルにも楽曲ファイルと同様に背景映像を指定するデータとCMや新譜情報を表示するための文字データが含まれており、画像合成部14はこれらのデータに基づいてモニタ19に表示する情報画面を生成する。なお、画像合成部14は文字パターンのほか円や三角などの簡単な図形パターン（グラフィックプリミティブデータ）を記憶しており、情報ファイルのデータ（文字表示トラック）でこの図形の表示を指定することにより、これら簡略な図形を組み合わせた画面を生成することもできる。

【0013】図3は同通信カラオケ装置の記憶部11の構成を示す図である。また、図4はホスト装置が記憶している地域別情報ファイルリストおよびダウンロードデータの構成を示す図である。

【0014】図3において、記憶部11には楽曲ファイル、情報ファイルおよび情報ファイルリストの各記憶エリアが設定されている。楽曲ファイル記憶エリアは、数千曲分の楽曲ファイルを記憶するエリアからなっている。このエリアにはホスト装置1からダウンロードされ

てきた楽曲ファイルが追記されてゆく。各楽曲ファイルは通し番号で識別される。また、情報ファイル記憶エリアには、ホスト装置1からダウンロードされた情報ファイルが記憶され、既に記憶されている情報ファイルのうち不要なものが削除される。この記憶エリアに記憶されている情報ファイルがカラオケ演奏の合間（曲間）に順次上映される。通信カラオケ装置3は、カラオケ演奏の終了後、時間の許す限り上記順序で情報ファイルを上映し、次のカラオケ演奏がスタートするとき情報ファイルの上映を直ちに終了する。カラオケ演奏スタートのために、上映を途中で打ち切られた情報ファイルについては、次の曲間で再度最初から上映されるものとする。

【0015】また、情報ファイルリストは、上述したようにホスト装置1からダウンロードされる。このリストは、そのとき該通信カラオケ装置3が記憶しているべき情報ファイルのリストであり、同図（A）の例では、情報ファイルリストA2、B1、C1、D1の内容に合わせて、情報ファイルA（バージョン2）、情報ファイルB（バージョン1）、情報ファイルC（バージョン1）、情報ファイルD（バージョン1）が記憶されている。

【0016】図4（A）において、ホスト装置1には地域A～D別に情報ファイルリストが記憶されている。情報ファイルリストは随時メンテナンスされ、各情報ファイルのバージョンはホスト装置1に記憶されている最新バージョンの番号が記憶される。ホスト装置1は、通信カラオケ装置3に新曲データ（楽曲データ）をダウンロードするとき、まず、その通信カラオケ装置3から情報ファイルリストの送信を要求する。送信されてきた情報ファイルリストは、その通信カラオケ装置3にそのとき記憶されている情報ファイルのリストである。この情報ファイルリストとホスト装置1が記憶しているその地域向けの情報ファイルリストとを比較し、通信カラオケ装置3側に記憶されていないものおよび通信カラオケ装置3に記憶されているがバージョンが更新されたものを選択し、これを新曲データと一緒に編集してダウンロードする。さらにホスト装置1が記憶している情報ファイルリストもダウンロードする。このダウンロードされるファイルセットを同図（B）に示す。ファイルセットは、1または複数の新曲ファイル、選択された情報ファイルおよび各地域別に編集された情報ファイルリストからなっている。ダウンロードは、一般的に1週間に1回程度の間隔で行われるため、1つのファイルセットは、新曲ファイルが10曲程度、情報ファイルが数個程度で構成され、ファイルセット全体で2～3MB程度の大きさとなる。なお、新曲ファイルは、スタートコード、データ本体、エンドコードからなっている。

【0017】図3に示す通信カラオケ装置が地域Aに設置されているものであった場合、図4（A）の情報ファイルリストに基づいて編集された同図（B）のファイル

セットには、情報ファイルA（バージョン3）、情報ファイルC（バージョン2）、情報ファイルE（バージョン1）が含まれることになる。図3（B）は、同通信カラオケ装置が地域Aに設置されているものであった場合に、記憶部11が図3（A）の状態から、図4（B）のファイルセットのダウンロードによってメンテナンスされた状態を示している。情報ファイルA（バージョン3）、情報ファイルC（バージョン2）、情報ファイルE（バージョン1）がダウンロードされてくると、情報ファイルA、情報ファイルCに関しては古いバージョンのものが既に記憶されているため、これに上書きすることによってバージョンを更新する。また、情報ファイルEは新たな情報ファイルであるため、新たなエリアにこれを書き込む。また、この例にはないが、ダウンロードされた新たな情報ファイルリストに記載されていない情報ファイルが情報ファイル記憶エリアに記憶されている場合には、その情報ファイルを削除する処理を行う。

【0018】なお、ホスト装置1が記憶されている新曲ファイルは、全ての通信カラオケ装置に対して共通であるが、新曲ファイルには一部の通信カラオケ装置でしか演奏できないものがあり、演奏できない通信カラオケ装置に対してこのファイルセットをダウンロードする場合には、上記一部の装置でしか演奏できない新曲ファイルについてはスタートコードとエンドコードのみをホスト側で編集して送信し、データ本体を送らないようにすることによって通信量を節約することもできる。

【0019】図5（A）は、通信カラオケ装置における通信処理動作を示すフローチャートである。また、図5（B）はホスト装置の通信カラオケ装置に対するダウンロード動作を示すフローチャートである。

【0020】同図（A）において、通信カラオケ装置3がホスト装置1からダウンロードの開始を要求する電文を受信するとこの動作がスタートする。まず最初に自己の端末状態を送信する（s1）。端末状態とは、自己がホスト装置1からファイルセットのダウンロードを受けることができるか否かの状態を示す情報である。端末情報の送信ののち、情報ファイルリストの送信要求があるまで待機する（s2）。情報ファイルリストの送信要求があると、記憶部11に記憶している情報ファイルリストを送信する（s3）。なお、この通信カラオケ装置3が設置されている地域がどの地域であるかは、ホスト装置1側に登録しておくようにしてもよく、また、前記端末状態または情報ファイルリストとともに通信カラオケ装置3からホスト装置1へ送信するようにしてもよい。

【0021】ホスト装置1はこの情報ファイルリストの内容に基づいてファイルセットを編集して該通信カラオケ装置に対して送信する（同図（B）のs16～s18参照）。通信カラオケ装置3はこれを受信して（s4）、所定の記憶エリアに記憶する。新曲ファイルは楽曲ファイル記憶エリアに追記する。情報ファイルについ

ては、新たなファイルは空きエリアに追記し、同一のファイル名の新バージョンの場合には古いバージョンの記憶エリアに上書きする。つぎに、情報ファイル記憶エリアに不要ファイルがあるかを検索する（s 5）。不要ファイルとは、情報ファイル記憶エリアに以前から記憶されていた情報ファイルのうち、今回送られてきた情報ファイルリストに含まれないものである。これは、いままで必要であったが、今回必要な無くなったものであり、このような情報ファイルが存在する場合にはこれを削除して（s 6）、記憶エリアを節約する。

【0022】同図（B）において、ホスト装置は、ダウンロード期日の到来を待ってこの動作を行う。ダウンロード期日は、たとえば、月曜日の日中など、通信カラオケ装置が忙しくない時期が1週間に1度程度設定される。ダウンロードの期日になると（s 10）、通信カラオケ装置に対して公衆電話回線が接続される（s 11）。通信カラオケ装置と回線が接続されると該通信カラオケ装置から端末状態情報を受信する（s 12）。この情報が該通信カラオケ装置が正常に動作していない旨の情報であった場合には、エラー処理を行って（s 20）、交信を終了する。

【0023】通信カラオケ装置が正常に動作している場合（s 13）には、通信カラオケ装置側で記憶している情報ファイルリストの送信を要求する（s 14）。これに応じて通信カラオケ装置3から送信されてきた情報ファイルリストを受信する（s 15）。この情報ファイルリストとホスト装置側で記憶している当該通信カラオケ装置が設置されている地域向けの情報ファイルリストとを比較して送信すべき情報ファイルすなわち通信カラオケ装置側に記憶していない情報ファイルおよびバージョンが更新された情報ファイルを抽出する（s 16）。抽出された情報ファイルと新曲ファイルと新たな情報ファイルリストをまとめてダウンロード用のファイルセットを編集する（s 17）。このファイルセットを通信カラオケ装置3に対して送信してダウンロード動作を終了する。ホスト装置3は各通信カラオケ装置に対してこの動作を実行するものとする。

【0024】以上のように、ホスト装置1が通信カラオケ装置3から情報ファイルリストを受信して不足分の情報ファイル（未ダウンロードの情報ファイルおよびバージョンが更新された情報ファイル）を抽出し、この情報ファイルのみをダウンロードするようにしたことにより、地域別に必要な情報ファイルを指定した情報ファイ

ルリストを設けたことに加えてさらに送信する情報ファイルの量を少なくすることができる。

【0025】また、通信カラオケ装置3は、ホスト装置1から情報ファイルリストをダウンロードすることにより、不要な情報ファイルを削除することができ情報ファイル記憶エリアを節約することができる。

【0026】さらに、情報ファイルリストには情報ファイルのバージョンも記憶されているため、通信カラオケ装置に同名の情報ファイルが既にダウンロードされている場合でも、ホスト装置1に新バージョンが登録された場合には、当該通信カラオケ装置にこれが自動的にダウンロードされる。

【0027】なお、新たな新曲ファイルをダウンロードしない場合でも、情報ファイルのみをメンテナンスするために通信カラオケ装置に接続するようにしてもよい。

【0028】また、ダウンロードは所定の期日が到来したことを判断して行う方式のみならず、端末装置（通信カラオケ装置）から要求があった場合や新たな楽曲データが登録されたとき即座に行うようにしてもよい。

【0029】

【発明の効果】以上のようにこの発明によれば、通信カラオケ装置または地域別に必要な情報ファイルのリストを記憶し、ダウンロード時にダウンロード先の通信カラオケ装置またはそれが設置されている地域に基づいてダウンロードすべき情報ファイルを抽出して、その情報ファイルのみをダウンロードすることにより、ダウンロードされるファイルの数が減少し、ホスト装置の作業効率を向上することができるとともに、通信時間の削減にも寄与することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の実施態様である通信カラオケシステムの構成を示す図

【図2】同通信カラオケシステムの端末装置である通信カラオケ装置のブロック図

【図3】同通信カラオケ装置の記憶部の構成を示す図

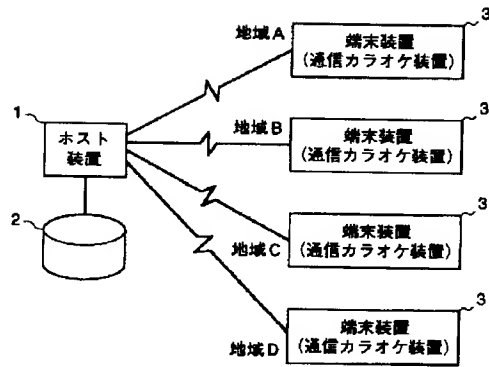
【図4】同通信カラオケシステムのホスト装置が記憶している情報ファイルリストおよびダウンロードされるファイルセットの構成を示す図

【図5】前記通信カラオケ装置およびホスト装置の通信処理動作を示すフローチャート

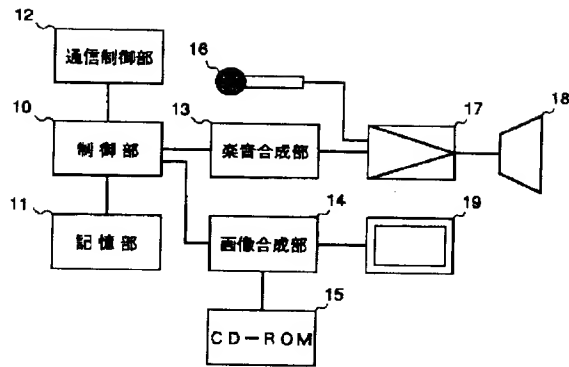
【符号の説明】

1－ホスト装置、2－大容量記憶装置、3－通信カラオケ装置、11－記憶部

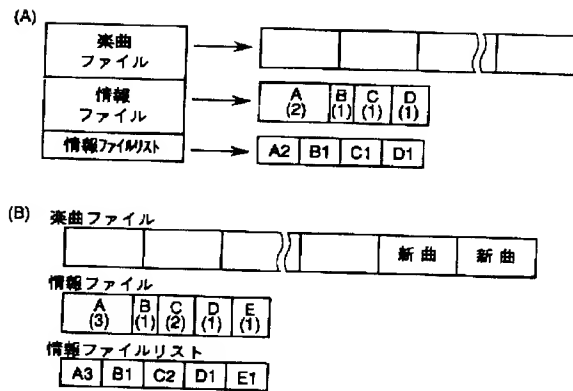
【図1】



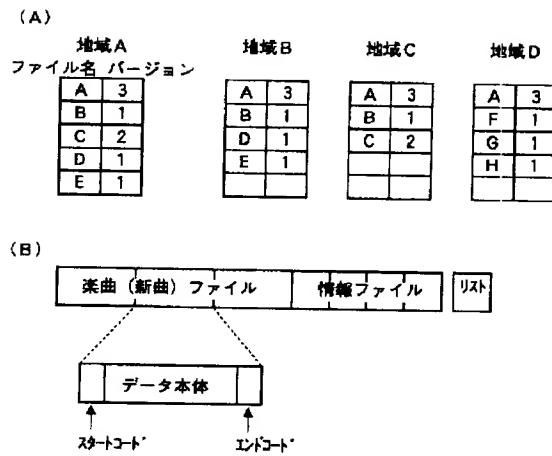
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

